

**Fachspezifische Bestimmungen für
Mathematik
als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an
Mittelschulen sowie
als Didaktikfach im Rahmen der Didaktiken einer Fächergruppe der
Mittelschule**

an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg

vom 5. Oktober 2015

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/amtl_veroeffentlichungen/2015-188)

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 und 2 und Art. 61 Abs. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg die folgende Satzung.

Inhaltsübersicht

1. Teil: Allgemeine Vorschriften	2
§ 1 Geltungsbereich	2
§ 2 Ziel des Studiums, Kompetenzen (Lernergebnisse)	2
§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit.....	3
§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse	4
§ 5 Kontrollprüfungen.....	4
§ 6 Fachprüfungsausschuss	4
2. Teil: Erfolgsüberprüfungen	4
§ 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen	4
§ 8 Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I.....	4
§ 9 Durchschnittswerte gemäß § 3 LPO I, Bereichsnoten	5
3. Teil: Schlussvorschriften.....	5
§ 10 Inkrafttreten	5
Anlage SFB: Studienfachbeschreibung.....	6

1. Teil: Allgemeine Vorschriften

§ 1 Geltungsbereich

Diese fachspezifischen Bestimmungen (FSB) ergänzen die Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für die Lehramtsstudiengänge (LASPO) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) vom 2. März 2015 in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2 Ziel des Studiums, Kompetenzen (Lernergebnisse)

(1) ¹Das Fach Mathematik wird von der Fakultät für Mathematik und Informatik der JMU angeboten. ²Es kann im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen als Unterrichtsfach studiert werden. ³Außerdem kann es im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen oder im Rahmen des Studiums für das Lehramt für Sonderpädagogik als eines von drei Didaktikfächern innerhalb der Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule studiert werden (§ 37 Abs. 3 und 4 LPO I).

(2) ¹Das Studium des Fachs Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen vermittelt im Einzelnen:

- fachwissenschaftliche Kompetenzen in elementarer Stochastik, elementarer Zahlentheorie und Elementargeometrie, in Differential- und Integralrechnung, insbesondere bzgl. elementarer Funktionen, in Gewöhnlichen Differentialgleichungen, in Linearer Algebra und in Analytischer Geometrie,
- fachdidaktische Kompetenzen in Mathematik,
- Verständnis für die Vielfältigkeit von Mathematik, ihrer Gegenstände und Werkzeuge,
- die exemplarisch gewonnene Einsicht in den Nutzen der Vernetzung von Ideen und Methoden aus unterschiedlichen mathematischen Gegenstandsbereichen,
- Kompetenzen im Umgang mit mathematischen Werkzeugen, insbesondere mit neuen Technologien,
- die Fähigkeit zur Reflexion der Adäquatheit des Einsatzes mathematischer Werkzeuge.

²Die Absolventen und Absolventinnen

- verfügen über anschlussfähiges mathematisches und mathematikdidaktisches Wissen, das es ihnen ermöglicht, gezielte Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Mathematik zu gestalten, neue fachliche und fächerverbindende Entwicklungen aufzugreifen und in die Schulentwicklung einzubringen,
- können mathematische Sachverhalte in adäquater mündlicher und schriftlicher Form darstellen, mathematische Gebiete durch Angabe entsprechender Fragestellungen strukturieren, durch Querverbindungen vernetzen und Bezüge zur Schulmathematik und ihrer Entwicklung herstellen,
- haben einen Einblick in das Beweisen mathematischer Aussagen, können Mathematik auf außermathematische Situationen anwenden und Medien für Problemlösungen adäquat einsetzen,
- können die Ziele und Inhalte des Mathematikunterrichts in einen gesellschaftlichen Kontext stellen,

- kennen zentrale mathematikdidaktische Konzepte und können diese einsetzen, um einen Einblick in Denkweisen und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu erhalten sowie individuelle Lernfortschritte zu diagnostizieren und zu fördern,
- haben die Grundlagen, um Mathematikunterricht auf der Basis fachdidaktischer Konzepte zu analysieren, zu planen und auf der Basis erster reflektierter Erfahrung exemplarisch durchzuführen.

(3) ¹Das Studium des Fachs Mathematik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule vermittelt im Einzelnen:

- grundlegende Kompetenzen in Algebra, Arithmetik, Geometrie, Stochastik und sachbezogenem Mathematikunterricht,
- grundlegende fachdidaktische Kompetenzen in Mathematik,
- Verständnis für die Vielfältigkeit von Mathematik, ihrer Gegenstände und Werkzeuge.

²Die Absolventen und Absolventinnen

- Verfügen über Grundlagen mathematischen und mathematikdidaktischen Wissens, das es ihnen ermöglicht, gezielte Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Mathematik zu gestalten und in die Schulentwicklung einzubringen,
- können mathematische Sachverhalte in adäquater mündlicher und schriftlicher Form darstellen und Bezüge zur Schulmathematik herstellen,
- haben einen Einblick in das Begründen und Beweisen mathematischer Aussagen, können Mathematik auf außermathematische Situationen anwenden und Medien für Problemlösungen adäquat einsetzen,
- können die Ziele und Inhalte des Mathematikunterrichts in einen gesellschaftlichen Kontext stellen,
- sind in der Lage, einen Einblick in Denkweisen und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu erhalten sowie individuelle Lernfortschritte zu diagnostizieren und zu fördern,
- haben die Grundlagen, um Mathematikunterricht auf der Basis fachdidaktischer Konzepte zu analysieren, zu planen und auf der Basis erster reflektierter Erfahrung exemplarisch durchzuführen.

§ 3 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

(1) ¹Das Studium der Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen kann gemäß der Regel des § 5 LASPO nur zum Wintersemester eines Studienjahres begonnen werden. ²Ebenso kann das Studium der Mathematik als eines von drei Didaktikfächern im Rahmen der Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule gemäß der Regel des § 5 LASPO nur zum Wintersemester eines Studienjahres begonnen werden.

(2) ¹Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung sind im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen im Unterrichtsfach Mathematik Module im Umfang von 66 ECTS-Punkten erfolgreich zu erbringen, die sich wie folgt gliedern:

<i>Gliederungsebene</i>	<i>ECTS-Punkte</i>		
Fachwissenschaft	54		
Pflichtbereich		54	
Fachdidaktik	12		
Pflichtbereich		12	

<i>gesamt</i>	66		
---------------	----	--	--

(3) Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung im Fach Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule sind im Rahmen des Didaktikfachs Mathematik Module im Umfang von insgesamt 20 ECTS-Punkten erfolgreich zu erbringen, die sich wie folgt gliedern:

<i>Gliederungsebene</i>	<i>ECTS-Punkte</i>	
Pflichtbereich	20	
<i>gesamt</i>	20	

(4) ¹Für das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum, das sich gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I auf das gewählte Unterrichtsfach bezieht, werden Art und Umfang der obligatorischen Begleitveranstaltung, der Betreuung im Praktikum und der zu erbringenden Aufgaben im entsprechenden Abschnitt der SFB und der zugehörigen Modulbeschreibung geregelt. ²Die Eingruppierung innerhalb des Lehramtsstudiums und die Verrechnung der zu erbringenden ECTS-Punkte erfolgt im Fach Erziehungswissenschaften und wird in den entsprechenden FSB geregelt.

(5) ¹Das Studium für das Lehramt an Mittelschulen hat eine Regelstudienzeit von sieben Semestern. ²Das Studium für das Lehramt für Sonderpädagogik hat eine Regelstudienzeit von neun Semestern.

§ 4 Zugang zum Studium, empfohlene Grundkenntnisse

- (1) Es bestehen keine Zugangsvoraussetzungen außer den in § 4 Abs. 2 LASPO genannten.
- (2) Empfohlen werden solide Grundkenntnisse in Mathematik auf Abiturniveau sowie die Bereitschaft zu verantwortungsbewusstem und selbständigem Arbeiten.

§ 5 Kontrollprüfungen

- (1) In Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen werden keine Kontrollprüfungen gemäß § 13 Abs. 3 LASPO durchgeführt.
- (2) In Mathematik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule werden keine Kontrollprüfungen gemäß § 13 Abs. 3 LASPO durchgeführt.

§ 6 Fachprüfungsausschuss

Gemäß § 14 Abs. 1 Satz 3 LASPO besteht der Fachprüfungsausschuss Mathematik aus 3 Mitgliedern.

2. Teil: Erfolgsüberprüfungen

§ 7 Fachspezifische sonstige Prüfungen

Es sind keine fachspezifischen sonstigen Prüfungen vorgesehen.

§ 8 Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I

Die Modalitäten zur Anfertigung der Schriftlichen Hausarbeit gemäß § 29 LPO I sind in § 26 LASPO geregelt.

§ 9 Durchschnittswerte gemäß § 3 LPO I, Bereichsnoten

(1) ¹Für Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen werden die Durchschnittswerte gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 LPO I für die fachdidaktischen Leistungen sowie für die übrigen Leistungen entsprechend den Vorschriften des § 35 Abs. 1 und Abs. 2 LASPO gebildet.

²Die Bildung der Noten der einzelnen Bereiche richtet sich nach § 35 Abs. 3 bis 5 LASPO. ³Es wird keine Note für den Freien Bereich gebildet und ausgewiesen.

⁴Bei der Ermittlung der Durchschnittswerte für die fachdidaktischen Leistungen sowie für die übrigen Leistungen werden die einzelnen Bereiche wie folgt gewichtet:

Durchschnittswerte für die fachdidaktischen Leistungen (§ 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 a) LPO I)			
Gliederungsebene	ECTS-Punkte	Gewichtungsfaktor für	
		Bereichs-note	Durchschnittswert
Pflichtbereich	12		12/12
<i>Fachdidaktik gesamt</i>	12		

Durchschnittswerte für die übrigen Leistungen (§ 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 b) LPO I)			
Gliederungsebene	ECTS-Punkte	Gewichtungsfaktor für	
		Bereichs-note	Durchschnittswert
Pflichtbereich	54		54/54
<i>Fachwissenschaft gesamt</i>	54		

(2) Die Berechnung der Note für Mathematik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule erfolgt nach Maßgabe der FSB für das Fach Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule.

3. Teil: Schlussvorschriften

§ 10 Inkrafttreten

¹Diese Satzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden mit Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen oder mit Mathematik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule, die ihr Fachstudium an der JMU nach den Bestimmungen der Ordnung der Ersten Prüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen (Lehramtsprüfungsordnung I – LPO I) vom 13. März 2008 in der jeweils geltenden Fassung in Verbindung mit der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die Lehramtsstudiengänge (LASPO) an der JMU vom 2. März 2015 in der jeweils geltenden Fassung ab dem Wintersemester 2015/2016 aufnehmen.

³Hinsichtlich Ziels der Ersten Lehramtsprüfung und der Verwendung der Begriffe „Mittelschule“ und „Hauptschule“ wird auf die Regelung des § 51 Abs. 4 LASPO ausdrücklich hingewiesen.

Anlage SFB: Studienfachbeschreibung

Anlage SFB: Studienfachbeschreibung für Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen sowie als Didaktikfach im Rahmen der Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule

(Verantwortlich: Institut für Mathematik)

Legende: **B/NB** = Bestanden/Nicht bestanden, **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **NUM** = Numerische Notenvergabe, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **PL** = Prüfungsleistung(en), **R** = Projekt, **S** = Seminar, **SS** = Sommersemester, **T** = Tutorium, **TN** = Teilnehmer, **Ü** = Übung, **VL** = Vorleistung(en), **V** = Vorlesung, **WS** = Wintersemester

Anmerkungen:

Die **Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache** ist deutsch, sofern hierzu nichts anderes angegeben ist.

Gibt es eine **Auswahl an Prüfungsarten**, so legt der Dozent oder die Dozentin in Absprache mit dem/der Modulverantwortlichen bis spätestens 2 Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei **mehreren benoteten Prüfungsleistungen** innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus **mehreren Einzelleistungen**, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Sofern nicht anders angegeben, ist der **Prüfungsturnus** der Module dieser SFB semesterweise.

Module, in denen die Felder „Kurzbezeichnung“ und „Version“ **grau hinterlegt** wurden, ermöglichen den Erwerb von ECTS-Punkten im jeweils einschlägigen **Bachelor-Studium** nach Maßgabe der §§ 41ff der LASPO (§ 42 Abs. 1 Satz 3 LASPO).

LPO I - Bezug: Das Modul dient dem Erwerb von **Voraussetzungen für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung** in Form von Leistungspunkten (LP) gemäß der jeweils angegebenen Bestimmung der Lehramtsprüfungsordnung I (LPO I) vom 13. März 2008 in der jeweils geltenden Fassung. Werden durch ein Modul LP gemäß mehrerer Bestimmungen erworben, sind diese sowie die anteiligen LP einzeln aufgeführt.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen (66 ECTS-Punkte)											
Fachwissenschaft (54 ECTS-Punkte)											
Pflichtbereich (54 ECTS-Punkte)											
10-M- ELZT	2015-WS	Elementare Zahlentheorie Elementary Number Theory	V(4) + Ü(2)	6	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.) ¹ und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 12 Übungsblätter mit je ca. 3 Aufgaben)			7) § 51 I Nr. 3

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
10-M-ELGE	2015-WS	Elementare Geometrie Elementary Geometry	V(4) + Ü(2)	6	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.) ¹ und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 12 Übungsblätter mit je ca. 3 Aufgaben)			7) § 51 I Nr. 3
10-M-ELST	2015-WS	Elementare Stochastik Elementary Stochastics	V(3) + Ü(1)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.) ¹ und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 12 Übungsblätter mit je ca. 3 Aufgaben)			7) § 51 I Nr. 3
10-M-GRLA	2015-WS	Grundlagen der Linearen Algebra Basic Linear Algebra	V(4) + Ü(2)	9	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.) ¹			1) Bonusfähig 7) § 51 I Nr. 2
10-M-GRAN	2015-WS	Grundlagen der Analysis Basic Analysis	V(4) + Ü(2) + V(2) + Ü(2)	12	2		NUM	Klausur (ca. 60-120 Min.) ¹			1) Bonusfähig 7) § 51 I Nr. 1
10-M-ANGE	2015-WS	Analytische Geometrie Analytic Geometry	V(4) + Ü(2)	6	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.) ¹			1) Bonusfähig 7) § 51 I Nr. 2
10-M-GRDG	2015-WS	Grundlagen der Differentialgleichungen Basic Differential Equations	V(3) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.) ¹			1) Bonusfähig 7) § 51 I Nr. 1
10-M-M3GM R	2015-WS	Repetitorium Mathematik (Grund-, Mittel- und Realschule) Review Course Mathematics (German Grundschule/Mittelschule/Realschule)	Ü(4)	5	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Projektarbeit (10-15 S.)			7) § 51 Fachwissenschaft ohne Zuordnung

Fachdidaktik (12 ECTS-Punkte)

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
Pflichtbereich (12 ECTS-Punkte)											
10-M-DGMR 1	2015-WS	Didaktik der Mathematik – Geometrie (Mittel- und Realschule) Didactics of Mathematics – Geometry (German Mittelschule/Realschule)	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.) ¹			1) Bonusfähig 7) § 51 I Nr. 4
10-M-DGMR 2	2015-WS	Didaktik der Mathematik – Stochastik und Algebra (Mittel- und Realschule) Didactics of Mathematics – Stochastics and Algebra (German Mittelschule/Realschule)	V(2) + Ü(1) + V(2) + Ü(2)	7	2		NUM	a) Mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder b) Mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) oder c) Klausur (ca. 60-120 Min.)			7) § 51 I Nr. 4
Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (4 ECTS-Punkte)											
Im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen ist ein einsemestriges studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum zu leisten, das sich auf das gewählte Unterrichtsfach bezieht (§ 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I). Die obligatorische Begleitveranstaltung wird durch das jeweils gewählte Fach angeboten. Die ECTS-Punkte des Moduls werden im Fach Erziehungswissenschaften verrechnet (§ 10 Abs. 3 LASPO).											
10-M-SFDP MS	2015-WS	Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum Mathematik mit Begleitver- anstaltung (Mittelschule) Practical Training in Classroom Teach- ing including Theory (German Mit- telschule)	P + S(2)	4	1		B/NB	a) Referat (30-45 Min.) mit Thesenpapier (1-2 S.) oder b) Hausarbeit (10-15 S.)			6) Umfang des Praktikums gem. § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO Durchführung der verpflichten- den Unterrichtsversuche, Erle- digung sämtlicher gestellter Aufgaben nach Maßgabe der Praktikumsschule 7) § 34 I 1 Nr. 4
Freier Bereich (0-15 ECTS-Punkte)											
Im Rahmen des Studiums für ein Lehramt sind im „Freien Bereich“ Module im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten zu absolvieren (§ 9 LASPO). Diese ECTS-Punkte können in beliebiger Zusammenstellung aus den nachfolgenden Bereichen erbracht werden.											
Freier Bereich - Fachspezifisch											

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
10-M-DCMU	2015-WS	Computereinsatz im Mathematikunterricht Computers in Mathematical Teaching	V(2)	3	1		B/NB	Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DMMS 1	2015-WS	Methodik des Mathematikunterrichts 1 (Mittelschule) Methodology of Teaching in Mathematics 1 (German Mittelschule)	S(2)	3	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (5-10 S.) oder c) Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DMMS 2	2015-WS	Methodik des Mathematikunterrichts 2 (Mittelschule) Methodology of Teaching in Mathematics 2 (German Mittelschule)	S(2)	3	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (5-10 S.) oder c) Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, SS 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DVMS 1	2015-WS	Vertiefung Didaktik der Mathematik 1 (Mittelschule) Advanced Didactics of Mathematics 1 (German Mittelschule)	S(2)	2	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (5-10 S.) oder c) Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DVMS 2	2015-WS	Vertiefung Didaktik der Mathematik 2 (Mittelschule) Advanced Didactics of Mathematics 2 (German Mittelschule)	S(2)	2	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (5-10 S.) oder c) Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, SS 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DVHB	2015-WS	E-Learning und Blended Learning im Mathematikunterricht (virtueller Kurs) E-Learning and Blended Learning in	Ü(2)	3	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, WS 6) E-Learning, insb. vhb

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
		Mathematical Teaching (virtual course)									7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHBA-ri	2015-WS	Grundlagen der Arithmetik (virtueller Kurs) Basics in Arithmetics (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, WS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHBG eo	2015-WS	Grundlagen der Schulgeometrie (virtueller Kurs) Basics in School Geometry (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, SS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHBS-to	2015-WS	Stochastik in der Sekundarstufe I (virtueller Kurs) Stochastics in Sekundarstufe I (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, WS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHBM 10	2015-WS	Mathematik in Klasse 10 (virtueller Kurs) Mathematics in grade 10 (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, SS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DGMS	2015-WS	Didaktik der Grundschulmathematik für Lehrkräfte an Mittelschulen und Sonderpädagogen Didactics of Elementary School Mathematics for Teachers at German Mittelschule and Special Education Teachers	S(2)	2	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (5-10 S.) oder c) Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-GBM	2015-WS	Grundbegriffe und Beweismethoden Basic Notions and Methods of Mathe-	V(1) + Ü(1)	2	1		B/NB	Projektarbeit (10-15 S.)	Deutsch und/oder Englisch		5) Findet als Blockkurs vor Vorlesungsbeginn statt

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
		mathematical Reasoning									7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHBD G	2015-WS	Didaktik der Geometrie (virtueller Kurs) Didactics of Geometry (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, SS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHB-DA	2015-WS	Didaktik der Algebra (virtueller Kurs) Didactics of Algebra (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, WS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHBEx	2015-WS	Examensvorbereitung Didaktik der Mathematik (virtueller Kurs) Exam Tutorial Didactics of Mathematics (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, WS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHB-Ma1	2015-WS	Mathematik 1 (virtueller Kurs) Mathematics 1 (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Alle zwei Jahre, WS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHB-Ma2	2015-WS	Mathematik 2 (virtueller Kurs) Mathematics 2 (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Alle zwei Jahre, SS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-SCH	2015-WS	Schulmathematik vom höheren Standpunkt School Mathematics from a Higher Perspective	V(2) + Ü(2)	5	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (10-15 S.) oder c) Projektarbeit (15-25	Deutsch und/oder Englisch		3) Im Semester der LV und im Folgesemester 7) § 22 II Nr. 1 h)

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungs- sprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
								Std.)			
Freier Bereich - Fächerübergreifend											
Das fächerübergreifende Zusatzangebot für ein Lehramt ist der jeweiligen Anlage der „Ergänzenden Bestimmungen für den „Freien Bereich“ im Rahmen des Studiums für ein Lehramt“ zu entnehmen.											
Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (10 ECTS-Punkte) – Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Lehramts an Mittelschulen											
Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung ist im Rahmen des Studiums für ein Lehramt eine schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I anzufertigen.											
Diese Arbeit kann nach Maßgabe des § 29 LPO I im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen im Fach Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule, im gewählten Unterrichtsfach oder im Fach Erziehungswissenschaften oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden.											
10-M-HMMS	2015-WS	Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I in Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen Thesis in Mathematics (German Mittelschule)		10	1-2		NUM	Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (250-300 Std.)	Deutsch; Ausnahmen gemäß § 29 Abs. 4 LPO I		7) § 29

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
Mathematik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule (20 ECTS-Punkte)											
Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung im Rahmen des Fachs Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule sind in jedem Didaktikfach Module im Umfang von 20 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren.											
Pflichtbereich (20 ECTS-Punkte)											
10-M-MM1	2015-WS	Mathematik in der Mittelschule - Arithmetik Mathematics in German Mittelschule - Arithmetics	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.) ¹			1) Bonusfähig 7) § 38 I Nr. 1
10-M-MM2	2015-WS	Mathematik in der Mittelschule - Algebra Mathematics in German Mittelschule - Algebra	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.) ¹			1) Bonusfähig 7) § 38 I Nr. 1
10-M-MM3	2015-WS	Mathematik in der Mittelschule - Geometrie Mathematics in German Mittelschule - Geometry	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.) ¹			1) Bonusfähig 7) § 38 I Nr. 1
10-M-MM4	2015-WS	Mathematik in der Mittelschule – Anwendungsbezogener Unterricht und Stochastik Mathematics in German Mittelschule – Application-oriented Teaching and Stochastics	V(2) + Ü(2)	5	1		NUM	Klausur (ca. 60-90 Min.) ¹			1) Bonusfähig 7) § 38 I Nr. 1
Freier Bereich (0-15 ECTS-Punkte)											
Im Rahmen des Studiums für ein Lehramt sind im „Freien Bereich“ Module im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten zu absolvieren (§ 9 LASPO). Diese ECTS-Punkte können in beliebiger Zusammenstellung aus den nachfolgenden Bereichen erbracht werden.											
Freier Bereich - Fachspezifisch											

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
10-M-DCMU	2015-WS	Computereinsatz im Mathematikunterricht Computers in Mathematical Teaching	V(2)	3	1		B/NB	Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DMM S1	2015-WS	Methodik des Mathematikunterrichts 1 (Mittelschule) Methodology of Teaching in Mathematics 1 (German Realschule)	S(2)	3	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (5-10 S.) oder c) Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DMM S2	2015-WS	Methodik des Mathematikunterrichts 2 (Mittelschule) Methodology of Teaching in Mathematics 2 (German Realschule)	S(2)	3	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (5-10 S.) oder c) Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, SS 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DVMS 1	2015-WS	Vertiefung Didaktik der Mathematik 1 (Mittelschule) Advanced Didactics of Mathematics 1 (German Realschule)	S(2)	2	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (5-10 S.) oder c) Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DVMS 2	2015-WS	Vertiefung Didaktik der Mathematik 2 (Mittelschule) Advanced Didactics of Mathematics 2 (German Realschule)	S(2)	2	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (5-10 S.) oder c) Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, SS 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DVHB	2015-WS	E-Learning und Blended Learning im Mathematikunterricht (virtueller Kurs) E-Learning and Blended Learning in	Ü(2)	3	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, WS 6) E-Learning, insb. vhb

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
		Mathematical Teaching (virtual course)									7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHBA ri	2015-WS	Grundlagen der Arithmetik (virtueller Kurs) Basics in Arithmetics (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, WS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHBG eo	2015-WS	Grundlagen der Schulgeometrie (virtueller Kurs) Basics in School Geometry (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, SS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHBS to	2015-WS	Stochastik in der Sekundarstufe I (virtueller Kurs) Stochastics in Sekundarstufe I (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, WS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHBM 10	2015-WS	Mathematik in Klasse 10 (virtueller Kurs) Mathematics in grade 10 (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, SS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-DGMS	2015-WS	Didaktik der Grundschulmathematik für Lehrkräfte an Mittelschulen und Sonderpädagogen Didactics of Elementary School Mathematics for Teachers at German Mittelschule and Special Education Teachers	S(2)	2	1		B/NB	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (5-10 S.) oder c) Projektarbeit (10-15 S.)			3) Alle zwei Jahre, WS 7) § 22 II Nr. 1 h)

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
10-M-VHBDG	2015-WS	Didaktik der Geometrie (virtueller Kurs) Didactics of Geometry (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, SS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHB-DA	2015-WS	Didaktik der Algebra (virtueller Kurs) Didactics of Algebra (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, WS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHB-Ex	2015-WS	Examensvorbereitung Didaktik der Mathematik (virtueller Kurs) Exam Tutorial Didactics of Mathematics (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Jährlich, WS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHB-Ma1	2015-WS	Mathematik 1 (virtueller Kurs) Mathematics 1 (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)			3) Alle zwei Jahre, WS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)
10-M-VHB-Ma2	2015-WS	Mathematik 2 (virtueller Kurs) Mathematics 2 (virtual course)	Ü(2)	2	1		B/NB	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)	Deutsch		3) Alle zwei Jahre, SS 6) E-Learning, insb. vhb 7) § 22 II Nr. 1 h)

Freier Bereich - Fächerübergreifend

Das fächerübergreifende Zusatzangebot für ein Lehramt ist der jeweiligen Anlage der „Ergänzenden Bestimmungen für den „Freien Bereich“ im Rahmen des Studiums für ein Lehramt“ zu entnehmen.

Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (10 ECTS-Punkte) – Mathematik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule

Im Rahmen des Studiums für ein Lehramt ist eine schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I anzufertigen.

Diese Arbeit kann nach Maßgabe des § 29 LPO I im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen im Fach Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule, im gewählten Unterrichtsfach oder im Fach Erziehungswissenschaften oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden.

Kurzbezeichnung	Version	Modultitel (Deutsch/Englisch)	Art der LV (SWS)	ECTS-Punkte	Dauer (in Semestern)	TN und Auswahl	Bewertung	Art und Umfang der Erfolgsüberprüfung	Prüfungssprache	Zuvor bestandene Module	1) Bonusfähigkeit, 2) LV-Sprache, 3) Prüfungsturnus, 4) weitere Voraussetzungen, 5) Zusatzangabe zur Dauer, 6) Sonstiges, 7) LPO I-Bezug
10-M-HMM SD	2015-WS	Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I in Mathematik als Didaktikfach im Rahmen der Didaktiken einer Fächergruppe an Mittelschulen Thesis in Mathematics as Didaktikfach (German Mittelschule)		10	1-2		NUM	Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (250-300 Std.)	Deutsch; Ausnahmen gemäß § 29 Abs. 4 LPO		7) § 29

¹Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Würzburg vom 9. Dezember 2014.

Würzburg, den 5. Oktober 2015

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Forchel

Die Fachspezifischen Bestimmungen für Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen sowie als Didaktikfach im Rahmen der Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule wurden am 5. Oktober 2015 in der Universität niedergelegt; die Niederlegung wurde am 6. Oktober 2015 durch Anschlag in der Universität bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 6. Oktober 2015.

Würzburg, den 6. Oktober 2015

Der Präsident:

Prof. Dr. A. Forchel